

## 要旨

### 研究テーマ「AI を基幹業務に導入する3つのポイント ～悩める IT 担当者のために～」

#### 1. 背景・目的

昨今、AI（人工知能）に関するニュースや記事を見かけない日はありません。囲碁プログラムや自動車の自動運転など、その活用範囲は拡がり続けています。また、ビッグデータを活用した機械学習を基礎とする AI 活用事例が多く見受けられるようになりました。

そうした中、企業が事業を行う上で不可欠な基幹系システムへの AI 活用を検討している企業も多いと思われます。当グループのメンバーにも、「システムに AI を取り入れたい」「AI を活用して既存の業務を効率化できないか」といった要望を受けたことのあるシステム担当者が多くいました。

一方で、実際に AI 活用の経験や知識のあるシステム担当者はまだ少なく、当グループでも「AI についてよくわからず具体的な活用方法の検討ができない」というのが多くのメンバーの現状でした。

当グループでは、「AI」を基幹業務に導入することを前提に、AI の活用方法（AI 導入が効果的な業務領域）について研究しました。また、導入検討の際にどのような点に注意すべきかについて、IT 担当者がまず把握すべき3つのポイントを提案することで、AI 導入をこれから検討する「悩める IT 担当者のために」有用な情報を提供します。

#### 2. 研究内容：仮説

基幹業務を基幹システムの利用形態に応じて4つに分類して、2018年時点のAI技術で、適用が効果的な業務領域を検討しました（(1)～(4)を参照）。その結果、AI適用が効果的な領域は、画像認識による検品作業支援などの「システム化されていない部分」と、生産計画の立案支援などの「ヒトの思考が介在する部分」であるとの仮説を導き出しました。

##### (1) システムで処理が完結する

- 処理例 : 請求データをもとに会計処理を行い支払データを作成する。
- 判定結果 : 2018年時点のAIでは正解率100%にならない。⇒向かない領域

##### (2) システムの結果をヒトが確認する

- 処理例 : 入金データをもとに領収証（紙）を作成して押印する。
- 判定結果 : AIはルールの学習や判断が得意である。⇒得意な領域

##### (3) ヒトがシステムにデータを入力する

- 処理例 : 請求書（紙）をもとに請求データを入力する。
- 判定結果 : AIは画像認識が得意である。⇒得意な領域

##### (4) システムが業務に介在しない

- 処理例 : 商品の大きさを「経験をもとに判断」して箱詰めをする。
- 判定結果 : AIはルールの学習や判断が得意である。⇒得意な領域

## 要旨

### 3. 研究内容：検証

検証対象：在庫管理システムについて「(4)システムが業務に介在しない」が AI 適用に効果的な領域であることを検証しました。検証対象は「出荷時の荷物サイズ判定業務」で、物体のサイズを測り、規定サイズの箱に入るかどうかの判定を AI の画像認識で行います。

測定方法：メンバーが撮影した写真を読み込み、規定サイズの箱に入る・入らないを実装プログラムで判定することで、AI の正解率を測定しました。正解率「入る」は 99%以上、「入らない」は 80%以上であれば、導入可能であると判断します。(判断基準は当グループ策定)

実装内容：以下 3 種類のプログラムを AI で実装しました。

- ① 学習用画像データを利用した機械学習を行い、学習結果を保存する。
- ② 学習結果を読み込み、画像データを判定させて、正解率を出力する。
- ③ 学習結果を読み込み、規定の箱に「入る」・「入らない」を判定する。

検証結果：正解率は「入る」66%、「入らない」93%となりました。当グループの判断基準では、箱に入らないと判定する業務であれば、AI 導入は可能という結果になりました。

### 4. 研究結果

当グループの実装結果では、基幹業務への AI 導入は可能と結論づけました。ただし、注意点があります。AI のプラットフォームはブラックボックス化されており、100%の正解率を求められないため、説明責任が問われる場面への適用は難しいです。では、どうすれば良いかについてですが、AI の判定結果が「不正解」だった場合の業務オペレーションを構築することで、基幹業務への AI 導入が可能になると考えます。

最後に、導入検討の際にどのような点に注意すべきかについて、IT 担当者がまず把握すべき 3 つのポイントを提案します。

以上

文章内の記載の会社名および製品名は、各社の登録商標または各社に帰属する標章もしくは商号です。